Sur la Gymnastique
populaire de M. Clias -

Rapport à l'académie
avec la discussion qui suivit -

1845 -

Librairie J.-B. Baillière et Fils.

PREMIERS SECOURS AUX BLESSÉS

SUR LE CHAMP DE BATAILLE ET DANS LES AMBULANCES

Par le docteur H. BERNARD,

Ancien chirurgien des armées.

PRÉCÉDÉ D'UNE INTRODUCTION

Par N. DEMARQUAY,

Chirurgien des ambulances de la Presse, chirurgien de la Maison municipale de santé, Membre de l'Académie de médecine.

1 vol. in-18 de 170 pages, avec 79 figures. — 2 fr.

L'ART DE PROLONGER LA VIE

OU LA MACROBIOTIQUE

Par C. W. HUFELAND.

NOUVELLE ÉDITION FRANÇAISE, AUGMENTÉE DE NOTES

Par le Dr J. PELLAGOT.

1871, vol. in-12 de xv-660 pages. . . . . 4 fr.

FORMULAIRE

OFFICINAL ET MAGISTRAL

INTERNATIONAL

comprenant environ

QUATRE MILLE FORMULES

TIRÉES DES PHARMACOPÉES LÉGALES DE LA FRANCE ET DE L'ÉTRANGER

OU EMPRUNTÉES A LA PRATIQUE

DES THÉRAPEUTISTES ET DES PHARMACOLOGISTES,

avec les indications thérapeutiques, les doses des substances simples et composées, le mode d'administration, l'emploi des médicaments nouveaux, etc.;

SUIVI D'UN MÉMORIAL THÉRAPEUTIQUE

Par le docteur J. JEANNEL,

Pharmacien en chef de l'hôpital Saint-Martin,

Professeur honoraire de thérapeutique et de matière médicale à l'École de médecine de Bordeaux.

1870, 1 vol. in-18 de plus de 1000 pages. — Cartonné : 6 fr.

THÉRAPEUTIQUE

DES MALADIES CHIRURGICALES

DES ENFANTS

Par T. HOLMES,

Chirurgien de l'hôpital des Sick Children (Enfants malades), à Londres, Chirurgien et professeur de chirurgie à Saint-George's Hospital.

Ouvrage traduit sur la seconde édition et annoté sous les yeux de l'auteur

Par le Dr O. LARCHER,

Lauréat de l'Institut de France, de la Faculté et de l'Académie de médecine de Paris.

1870, 1 vol. gr. in-8 de 960 pages, avec 330 figures. — 15 fr.

Paris. — Imprimerie de E. MARTINET, rue Mignon, 2.

12965/P

BÉGIN, L. J.

2° *Sur la gymnastique populaire de* M. Clias. — *Rapport de* MM. Bégin, Londe et Bouvier, *rapporteur.*

Le mouvement musculaire est une telle puissance dans l'ordre social ainsi que dans l'ordre physiologique, que de tout temps législateurs et médecins, gouvernants et instituteurs, se sont attachés à régulariser cet acte, à en accroître l'énergie, à en varier, à en multiplier les divers modes, afin d'en obtenir les plus grands effets possibles, soit pour l'individu en particulier, soit pour la société en général. C'est surtout dans le jeune âge que, sous ce point de vue, il importe de diriger les forces musculaires de la manière la plus avantageuse pour l'avenir des individus et pour les services qu'ils sont appelés à rendre à la société. Pénétrés de cette vérité, des hommes animés du désir d'être utiles à leurs semblables ont fait tous leurs efforts, depuis la fin du dernier siècle, pour créer ou plutôt renouveler en l'adaptant aux progrès de la civilisation moderne, cette gymnastique qui fut en si grand honneur dans l'ancienne Grèce, et qu'avait pu longtemps remplacer le maniement des armes chez nos belliqueux ancêtres.

La science est venue en aide à ces tentatives louables. On a décomposé les mouvements de l'homme en leurs éléments divers; l'anatomie en a montré tous les agents; elle a fait voir comment ils s'associent dans un nombre prodigieux de combinaisons, et cette analyse a fourni le moyen d'embrasser d'une manière beaucoup plus complète, et surtout plus didactique, tout l'ensemble des phénomènes locomoteurs, de les classer avec plus de méthode, de mieux se rendre compte de la dépense de force qui accompagne chaque mouvement, et de diriger plus sûrement l'instinct dans le choix de ceux qui produisent le plus d'effet avec le moins de fatigue. M. Clias, l'un des premiers, est entré dans cette voie et l'a parcourue avec distinction depuis 1806, époque de ses premiers travaux sur la gymnastique. Notre tâche doit se borner ici à vous exposer les vues particulières de cet habile gymnasiarque, et à vous mettre à même de juger jusqu'à

WELLCOME LIBRARY INSTITUTE

quel point elles méritent l'approbation et les encouragements de l'Académie.

M. Clias nous semble être parti de ce principe si juste et si fécond dans toutes les sortes d'enseignements, qu'on doit simplifier le plus possible les premiers essais de nos facultés, et graduer ensuite leur exercice, de manière à les conduire progressivement et sans efforts violents jusqu'aux actes les plus compliqués et en même temps les plus fructueux.

En 1819, M. Clias publia en français un traité de gymnastique, dont une première édition avait paru en allemand dès 1816, et qui fut imprimé de nouveau en anglais en 1823; traité dans lequel il dépassa de beaucoup ses prédécesseurs, et qui est devenu la base des travaux postérieurs. Cet important ouvrage fut analysé en 1819 par notre savant collègue M. Bally, dans un rapport consciencieux et érudit, présenté à la Société de médecine de Paris (1).

Plus récemment, M. Clias s'est particulièrement attaché aux moyens de rendre plus accessible aux classes populaires la pratique des exercices gymnastiques, et de la faire entrer dans le plan de l'éducation primaire. Il a publié à cet effet, en allemand, en 1829, la *Callisthénie* ou gymnastique des jeunes filles, et en français, en 1842 et 1843, deux nouveaux traités de somascétique appliquée à l'éducation des garçons et des jeunes filles. Ces deux derniers ouvrages contiennent tous les détails de la méthode qui fait le sujet du Mémoire renvoyé à notre examen, lequel a pour objet de soumettre au jugement de l'Académie le système d'exercices proposé par l'auteur pour les écoles primaires.

Ce système se compose de deux classes d'exercices : 1° de ceux qui se pratiquent sans instruments ajoutés aux organes eux-mêmes; 2° de ceux dans lesquels on emploie quelque appareil ou instrument particulier. Le principe de cette distinction se trouve déjà dans le premier ouvrage de l'auteur, publié en 1819, et il n'a pas échappé à la commis-

(1) Au nom d'une commission composée de MM. Nacquart, Mérat, Roux, Villermay, Esquirol, Gasc et Bally.

sion de la Société de médecine, dont l'honorable rapporteur, M. Bally, a consacré ces deux divisions de la gymnastique, en les désignant sous les noms d'*instrumentale* et d'*individuelle*.

I. Exercices sans instruments. — M. Clias a porté une attention toute particulière sur cette branche de la gymnastique qui comprend les mouvements élémentaires, dont se composent tous les actes les plus complexes de l'appareil locomoteur. Cette gymnastique analytique et raisonnée est devenue entre ses mains un art en quelque sorte nouveau ; art d'autant plus précieux dans l'application, qu'il n'entraîne presque à aucuns frais et n'expose à aucun danger, même chez les enfants de l'âge le plus tendre. Cette partie de la gymnastique, dit M. Bally, « convient au valétudinaire comme à celui » qui est d'une belle santé, à l'homme du monde comme à » l'homme de cabinet, au riche comme au pauvre, à l'ar- » tisan comme au désœuvré ; elle est enfin praticable dans » l'appartement le plus rétréci de chaque individu, et n'exige » ni appareil, ni frais, ni espace particulier. »

Dans cette gymnastique spéciale, qu'on peut appeler *élémentaire* ou *préparatoire*, une série de mouvements des membres supérieurs et inférieurs produit autant d'exercices différents, qui peuvent être pratiqués par un grand nombre d'élèves dans un espace assez resserré. Votre commission a été témoin de ce genre d'exercices, et elle a été frappée des résultats que l'on obtient à l'aide d'un moyen en apparence aussi borné. On comprendra, en effet, en y réfléchissant un peu, combien l'analyse des mouvements dont se composent les divers genres de locomotion, la préhension, la répulsion, la traction des corps par les membres supérieurs, fournit de poses diversifiées, pour ainsi dire, à l'infini. Ajoutez à cela que ces mouvements peuvent être exécutés, tantôt avec un seul membre, droit ou gauche, tantôt avec les deux membres semblables, d'autres fois avec deux membres pris dans des paires différentes, croisés ou appartenant au même côté du corps, ailleurs enfin avec les quatre membres à la fois. On ne s'é-

tonnera donc pas que M. Clias ait trouvé, par la seule application de ce principe, dix exercices simples des membres supérieurs, trente-deux propres aux membres inférieurs, et douze compliqués, communs aux quatre membres; en tout cinquante-quatre, qui s'exécutent dans la station debout et sans que les élèves aient besoin de changer de place. Il eût été facile d'en imaginer un bien plus grand nombre; mais on a dû faire un choix et adopter de préférence les mouvements qui entrent comme éléments dans les exercices les plus usuels et les plus utiles. Ainsi les mouvements élémentaires de la marche, de la course, du saut, de l'escrime, de la natation, de la danse, du maniement du fusil, du bâton et de la lance, de la lutte, et même de la pantomime, les mouvements dont se composent les actions de grimper, de s'élancer et de se suspendre dans les airs, etc., ont fourni à M. Clias ses exercices sur place ou préparatoires. Ces exercices sont gradués de manière à former un système dont l'enchaînement conduit insensiblement les élèves des mouvements les plus simples et les plus faciles aux plus compliqués et aux plus énergiques. Cet ensemble est tel, que presque tous les muscles du corps se trouvent successivement mis en action avec une énergie croissante, qui finit par les rendre propres à exécuter les efforts les plus pénibles. Ce serait, en effet, une erreur de croire que cette gymnastique simple qui se pratique dans un si petit espace, sans autre résistance que les organes eux-mêmes, et dans l'attitude naturelle de la station sur les pieds, ne produise que des mouvements insignifiants et d'une influence à peu près nulle pour l'accroissement de l'activité musculaire. Elle développe, au contraire, dans beaucoup de circonstances, une force considérable, et elle donne souvent lieu à des mouvements d'une grande difficulté, non moins capables de fortifier le système musculaire que les plus prodigieuses ascensions et les sauts les plus périlleux.

Nous ne pouvons entrer ici dans le détail de tous ces exercices; nous nous bornerons à quelques vues générales qui mettront l'Académie à même d'apprécier la méthode dont nous nous occupons. Nous considérerons successivement les

exercices des membres supérieurs, ceux des membres inférieurs, et les exercices compliqués ou ceux qui résultent de l'association des membres supérieurs et inférieurs, en faisant remarquer toutefois que cette division n'exclut nullement les muscles du tronc, qui prennent une part active à la plupart des exercices mentionnés.

1° *Exercices des membres supérieurs.* L'espace dans lequel se meut le membre supérieur peut être représenté par un vaste segment, plus qu'hémisphérique, d'une sphère dont le centre répond à l'articulation scapulo-humérale, et qui aurait pour rayon le membre supérieur lui-même. Cet espace sphéroïde, en grande partie situé au devant du plan antérieur du corps, régulièrement figuré et fort étendu en dehors, est comme tronqué du côté de l'épaule opposée, où le bras ne peut être porté que le coude à demi fléchi. L'admirable mécanique du membre lui permet de parcourir tous les points de cet espace, et souvent d'atteindre le même lieu dans des poses diverses ou par des mouvements différents. L'articulation la plus élevée, celle du bras, représente ce qu'on appelle un *genou* en mécanique, et donne à la totalité du système une grande mobilité dans presque tous les sens. Les mouvements de charnière de la seconde articulation, de celle du coude, permettent à la main d'occuper tous les points de l'arc de cercle que la flexion de l'avant-bras lui fait décrire, depuis le lieu où elle se trouve dans l'extension complète jusqu'à l'extrémité supérieure du membre. Deux rotations des os autour de leur axe longitudinal s'ajoutent encore à ces mouvements. L'une se passe dans l'avant-bras et produit les mouvements connus de supination et de pronation; l'autre s'exécute dans l'articulation supérieure : c'est la rotation de l'humérus autour de son axe. Celle-ci n'a peut-être pas assez fixé l'attention des physiologistes; son influence est des plus remarquables dans les mouvements usuels du membre supérieur. Lorsque l'avant-bras est dans l'extension, cette rotation du bras ne fait qu'ajouter à l'étendue de la pronation et de la supination; mais elle remplit un rôle important, quand le coude est plus ou moins fléchi. La rotation de l'hu-

mérus dirige alors la main vers le plan antérieur du corps, la rapproche de son plan latéral, lui permet de s'appliquer à son plan postérieur, ou bien, au contraire, l'éloigne de tous ces points, en l'écartant du tronc ; et ces mouvements opposés, produits par la rotation en dedans et en dehors, sont d'une telle étendue, que la main peut ainsi décrire près d'un demi-cercle ayant l'avant-bras pour rayon. Sans la rotation en dedans, la main n'atteindrait plus que difficilement le tronc, où l'appellent mille usages ; elle ne se joindrait plus aisément à sa semblable. Sans la rotation en dehors, elle s'éloignerait plus difficilement du tronc et se porterait moins rapidement vers les objets extérieurs.

Je m'aperçois qu'entraîné par l'intérêt qui s'attache à la physiologie de nos mouvements, j'en ai trop dit déjà pour le sujet qui doit m'occuper exclusivement dans ce travail ; et pourtant je ne vous ai encore entretenus que d'une faible partie de ce curieux mécanisme. Je ne vous ai parlé, ni des mouvements multipliés du poignet, ni de la merveilleuse agilité des doigts, instruments tout à la fois précis, délicats et puissants, non moins propres à agir sur les corps dans des espaces infiniment petits, qu'à leur imprimer des mouvements étendus et rapides. Je ne vous ai point parlé de la réunion active des deux membres supérieurs, rapprochés et associés de différentes manières, portant leur action simultanée sur tous les points d'un espace considérable, en avant, au-dessus, sur les côtés, et même en arrière du tronc ; de la coopération du reste du corps aux efforts des membres supérieurs, coopération qui, en étendant les limites de ces efforts, ajoute encore à leur puissance et aux effets qu'ils produisent. Tous ces points et d'autres encore fourniraient matière à des développements utiles, mais qui ne sauraient trouver ici leur place.

Considérés dans leur ensemble, les mouvements des membres supérieurs ont pour effet principal de les déployer sur une ligne droite, ou de les replier sur eux-mêmes par la flexion de toutes leurs articulations dans le même sens ; car, ainsi que nous le faisait remarquer autrefois dans ses cours

M. le professeur Roux, il existe cette différence entre les membres supérieurs et inférieurs, que les uns opèrent leurs flexions successives dans une même direction, comme pour s'arrondir autour des corps et les embrasser dans leur intervalle, tandis que les autres présentent des flexions alternatives, nécessitées par leur fonction spéciale dans la station et la locomotion.

On voit par ce simple aperçu quelle tâche M. Clias avait à remplir, relativement aux membres supérieurs. Les dix exercices élémentaires qu'il leur a spécialement appliqués, et qui sont en réalité deux ou trois fois plus nombreux, étant pratiqués successivement par un seul membre, et par les deux alternativement ou simultanément, répondent aussi bien que possible aux indications de la physiologie, par l'étendue, la variété, la précision et l'énergie des mouvements. Tantôt ces membres se déploient avec force, décrivent de grands arcs de cercle en avant, sur les côtés, au-dessus du tronc; tantôt repliés peu à peu sur eux-mêmes, ils parcourent lentement toute sa hauteur pour venir s'étendre sur les côtés de la tête. Ailleurs vous les voyez décrire toute une circonférence par le mouvement connu des anatomistes sous le nom de *circumduction*, s'allonger fortement en arrière, entraînant avec eux la tête et les épaules, s'agiter en avant et en arrière comme deux balanciers, s'arrondir et se joindre en un cercle au-dessus de la tête, se lancer rapidement en avant, en haut ou latéralement, etc., etc. Élévateurs, abaisseurs, anté et rétro-ducteurs, rotateurs du bras, extenseurs et fléchisseurs du coude, supinateurs, pronateurs, extenseurs, fléchisseurs, abducteurs, adducteurs de la main, extenseurs et fléchisseurs des doigts, en un mot, tous les muscles du membre supérieur, à très peu d'exceptions près, entrent en jeu dans ces divers exercices, indépendamment d'un grand nombre de muscles du tronc entraînés synergiquement à se contracter avec eux.

M. Clias modifie pour chaque sexe cette première classe de mouvements. Les garçons les pratiquent avec plus de force d'impulsion, d'une manière plus saccadée et, en quelque

sorte, plus anguleuse. Ils sont, au contraire, arrondis, moins vifs, plus mesurés et plus gracieux chez l'autre sexe.

Cette première série d'exercices élémentaires du membre supérieur, cette sorte de *chironomie*, suivant une expression employée par les anciens, nous a paru très propre à atteindre son but, en faisant acquérir aux élèves une précision et une agilité de mouvements qui les préparent avantageusement pour des exercices plus compliqués et plus difficiles.

2° *Exercices des membres inférieurs.* Le membre inférieur décrit, de même que le membre supérieur, un espace représenté par un segment sphéroïdal, lorsqu'étant debout, on détache le pied du sol, sans l'étendre, et qu'on le porte alternativement dans tous les sens. Ce segment de sphéroïde, tangent au sol dans le point qui supporte le membre, a sa plus grande étendue en avant et en dehors. Il diffère de celui qui appartient au membre supérieur, en ce qu'il est moindre qu'une hémisphère, le sphéroïde étant largement tronqué du côté supérieur, sens dans lequel les mouvements sont ici bien moins étendus. Mais, en outre, le membre inférieur peut, en s'allongeant par l'extension du pied, au moment où il quitte le sol, atteindre de nouveau celui-ci et se mouvoir en tous sens à sa surface au-delà du segment sphéroïdal dont il vient d'être question, dans des limites qui sont celles du cône décrit par le membre dans le mouvement dit de *circumduction*. L'étendue de ce cône est considérablement augmentée par les mouvements du tronc, lorsqu'ils se joignent à ceux du membre inférieur.

Une autre particularité importante de la mécanique des membres inférieurs, c'est que, tandis qu'aux membres supérieurs, le point d'appui reste habituellement au tronc, il ne se trouve ainsi placé, dans les mouvements des membres inférieurs, que lorsque leur extrémité est détachée du sol ou qu'elle se meut à sa surface. Toutes les fois que le pied reste immobile sur le sol, il devient lui-même le point d'appui, et les mouvements s'opérant en sens contraire, le tronc y participe plus ou moins. Ces mouvements du tronc, qui jouent un grand rôle dans tous les actes de la locomotion, sont,

tantôt des déplacements de totalité, qui le rapprochent ou l'éloignent du sol, l'abaissent ou l'élèvent, par l'effet du raccourcissement ou de l'allongement des membres abdominaux, tantôt des inclinaisons ou des rotations de sa partie la plus inférieure, du bassin, sur les deux fémurs ou sur un seul. On connaît en particulier l'importance des rotations horizontales du bassin dans le phénomène de la marche, qui ne s'accomplit qu'à l'aide de ce mouvement.

Enfin l'action musculaire des membres inférieurs produit encore un effet bien remarquable par rapport au tronc; exercée suivant un certain mode, elle le lance dans l'espace, où il se meut alors comme un projectile, obéissant aux lois physiques de l'impulsion qu'il a reçue. C'est ce qui constitue le saut et, en partie, la course; on peut en rapprocher l'impulsion circulaire, par laquelle on imprime à tout le corps un mouvement horizontal de rotation sur lui-même, qui le fait pivoter sur l'extrémité du membre abdominal.

Tels sont, d'une manière générale, les actes que M. Clias avait à éduquer, en quelque sorte, par des exercices préparatoires, pratiqués sur place et sans instruments autres que les organes eux-mêmes. Les trente-deux exercices qu'il a réunis dans ce but se composent : de quatorze genres de pas exécutés sans déplacement du corps; de deux exercices bornés aux mouvements préliminaires, l'un de la marche, l'autre du saut; de sept exercices d'équilibre progressifs; d'un autre qui simule la course; de trois sortes de *piaffer*, et de cinq genres de saut. Ces exercices comprennent tous les mouvements les plus essentiels, parmi ceux que les membres inférieurs sont appelés à exécuter. Ils s'accompagnent des flexions les plus grandes, comme des déploiements les plus étendus. Ils portent alternativement le membre inférieur en avant, en arrière, latéralement, devant ou derrière l'autre membre. Ils l'élèvent à toutes les hauteurs qu'il puisse atteindre, dans l'attitude de la flexion ou de l'extension. Ils amènent presque tous les modes de sustentation, depuis les plus assurés ou ceux qui comportent le moins d'effort musculaire, jusqu'à ceux où l'équilibre est le plus difficilement

conservé. Ils entraînent toutes les variétés de situation du tronc, l'abaissent jusque près du sol, l'élèvent de toute la hauteur possible du membre, ou le lancent de diverses façons, de manière à reproduire les principaux efforts du saut et de la course. Ils produisent tous les rhythmes de mouvement, depuis la lenteur la plus mesurée jusqu'à la vitesse la plus précipitée. En un mot, ici comme aux membres supérieurs, la méthode de M. Clias, tout à la fois simple et complète, nous a paru comprendre tout ce que la physiologie et l'observation pratique pouvaient fournir de mieux approprié à la solution du problème qu'il s'était proposé. Cette série d'exercices est modifiée suivant le sexe, de même que ceux des membres supérieurs.

3° *Exercices compliqués.* Ils consistent dans des combinaisons diverses, formées par la réunion des exercices appartenant aux deux sections précédentes. Ainsi différentes espèces de pas, de *piaffer,* sont associées aux mouvements des membres supérieurs; des exercices d'équilibre s'exécutent, en même temps que les membres supérieurs se meuvent en différents sens. Tantôt le bras et la jambe du même côté sont mis en jeu; tantôt le mouvement est *croisé*, le membre supérieur droit agit avec le membre inférieur gauche et *vice versâ.* M. Clias a borné à neuf le nombre de ces combinaisons, dont quelques unes donnent lieu à des poses gracieuses ou expressives qui rappellent certains exercices chorégraphiques. Il décrit, en outre, trois exercices préparatoires à la lutte, auxquels concourent également les membres supérieurs et inférieurs, agissant à la fois pour supporter le poids du corps.

C'est surtout dans cette série que se trouvent des difficultés bien capables d'exercer fortement les muscles et d'accroître leur énergie contractile. Ils constituent un très bon moyen de préparer les élèves à tous les mouvements d'ensemble, tels que la danse, l'escrime, la natation, etc. La plupart se composent, en effet, de mouvements élémentaires faisant partie de ces divers actes.

Dans une réunion d'élèves, tous les exercices que nous venons d'indiquer sommairement, s'exécutent au commande-

ment, comme l'exercice militaire, dans le double but d'en faciliter la démonstration et d'offrir un attrait de plus aux jeunes gens par la simultanéité de leurs mouvements.

Cette gymnastique simple, sans instruments, qui peut se pratiquer dans une chambre, dans une classe, présente déjà à elle seule de grands avantages hygiéniques, et il est une infinité de circonstances où elle peut rendre des services incontestables. Les exercices avec instruments, dont il me reste à vous entretenir, donnent aux élèves l'occasion d'employer et d'accroître les facultés qu'ils ont acquises par les exercices préparatoires du premier genre.

II. EXERCICES AVEC INSTRUMENTS. — Les uns se pratiquent dans la position la plus naturelle à l'homme, dans la station verticale sur les membres inférieurs; les autres entraînent des positions dans lesquelles le poids du corps est soutenu, en tout ou en partie, par les membres supérieurs.

Dans les exercices de la première espèce, les membres supérieurs agissent, suivant leur fonction la plus habituelle, sur divers objets extérieurs. Les membres inférieurs restent alors immobiles, ou bien ils exécutent en même temps les mouvements qui leur sont propres. C'est ainsi que se pratiquent les divers exercices de la canne, dans lesquels les mains, saisissant un long bâton entre l'index et le médius, lui donnent successivement des positions variées; exercices gracieux, employés surtout pour les jeunes filles et très avantageux par l'action symétrique qu'ils déterminent dans les muscles des membres supérieurs et par les attitudes favorables qu'ils font prendre aux épaules et à tout le tronc.

La marche sur des plans très étroits, le saut franchissant des obstacles placés à diverses hauteurs, la voltige élémentaire, rentrent dans la même catégorie. Pour ces derniers exercices, M. Clias tire parti de tout ce qui se trouve sous sa main dans les écoles primaires, des bancs, de leurs dossiers étroits, des tables, etc., qui deviennent autant d'instruments tout disposés pour l'application de sa méthode.

La seconde espèce d'exercices avec instruments a pour

effet de changer le mode ordinaire de sustentation du corps. Au lieu de reposer sur les membres inférieurs, soutenus eux-mêmes par le sol, le tronc est supporté ou suspendu, soit par les membres supérieurs, soit par les membres inférieurs, agissant à la manière de ceux-ci, se fixant sur les corps et s'y cramponnant par la flexion de leurs articulations, notamment par celle des jarrets, par l'adduction des cuisses, le rapprochement direct ou le croisement des jambes, etc. Ces exercices créent pour ainsi dire une faculté nouvelle, largement départie à certains animaux, et que l'homme n'acquiert au même degré que par une pratique assidue. On comprend quel immense avantage il doit y avoir, dans une foule de circonstances, à pouvoir s'élever, se soutenir dans les airs, traverser l'espace à des hauteurs considérables, au moyen des premiers supports que l'on trouve à sa proximité, pour peu qu'ils offrent à nos membres une prise quelconque, et qu'ils aient assez de solidité pour ne pas se rompre sous le poids de nos organes. Cette classe d'exercices, éminemment utile, si ce n'est même indispensable au marin, au soldat, n'est pas moins avantageuse pour la pratique de plusieurs professions, et, au point de vue hygiénique, elle exerce une influence des plus marquées sur le développement musculaire, spécialement sur celui des parties supérieures. Elle constitue presque à elle seule la gymnastique orthopédique proprement dite, du moins dans tous les cas où il existe des déformations osseuses que le poids du corps tend à accroître, ainsi que cela a lieu dans le plus grand nombre des déviations latérales du rachis.

Un seul instrument, le triangle mobile, suffit à M. Clias pour faire exécuter les exercices de ce genre dans les écoles primaires. Cet appareil consiste en un bâton long de plus d'un mètre, suspendu horizontalement à la hauteur des mains, au moyen d'une corde de cinq mètres fixée à chacune de ses extrémités. Cette corde est accrochée par son milieu, à l'aide d'un anneau qu'elle traverse, à un crochet composé, solidement fixée au plafond d'une chambre, et construit comme un porte-mousqueton, de manière que l'appareil peut tour-

ner dans tous les sens, sans que les cordes s'entortillent.

La plupart des exercices de la perche horizontale peuvent être exécutés avec ce triangle, qui en admet en outre d'autres qui lui sont propres; de sorte que le nombre total des exercices qu'on y pratique s'élève à plus de trente, formant une série graduée et progressive. Dans presque tous, le bâton ou les cordes sont saisis par les membres supérieurs, qui servent ainsi, soit seuls, soit avec les membres inférieurs, à fixer le corps, à supporter et à soulever son poids. Plus rarement, ce sont les membres inférieurs qui suspendent le corps à eux seuls; attitude trop éloignée de l'ordre physiologique pour devoir être prolongée, et qui ne peut être tolérée un instant qu'en raison des services qu'elle rend dans quelques cas. La rotation de l'appareil, suspendu à un seul point, donne la facilité d'y exécuter des exercices à mouvement circulaire, qui seraient impraticables si la suspension était double. Sans doute la mobilité de ce point unique de suspension ajoute à la difficulté des exercices; mais un peu d'habitude fait promptement disparaître ce léger inconvénient, si l'on peut donner ce nom à une circonstance tendant à augmenter encore l'effort des muscles.

Outre les exercices particuliers au triangle, le même appareil peut encore servir à ceux de la corde suspendue, soit pour le saut, soit pour l'ascension en ligne verticale ou oblique. Il suffit d'en détacher le bâton pour avoir deux cordes pendantes, propres à ces usages.

L'appareil dont je viens de parler donne lieu à un tel développement de force musculaire, qu'il n'est peut-être pas d'exercice qui en exige davantage, même parmi ceux qui appartiennent à des instruments plus compliqués. Il procure au plus haut degré cette faculté dite d'*occlusion*, tant recherchée des gymnastes, et qui consiste à étreindre avec une force, pour ainsi dire, inébranlable, les corps que leur forme permet de saisir d'une manière quelconque avec un ou plusieurs membres. Vos commissaires, après avoir été témoins de la force et de l'adresse déployées par des jeunes gens qui n'avaient point eu d'autre appareil à leur disposition, ne

sont pas éloignés d'admettre que des élèves qui exécutent avec facilité tous les exercices du triangle, soient aptes à pratiquer sans difficulté tous ceux qui font partie de la gymnastique la plus complexe. On concevra, d'après cela, que cet appareil puisse suppléer à tout autre dans la gymnastique populaire.

Tel est l'exposé sommaire de la méthode somascétique proposée par M. Clias pour les écoles primaires. Son auteur, ardent propagateur de la gymnastique, convaincu que la pratique de cet art peut seule fournir le moyen d'arrêter la détérioration physique des classes pauvres dans les grandes villes, n'a pas eu d'autre vue que d'étendre et de généraliser le plus possible l'emploi des exercices musculaires méthodiques dans l'éducation du peuple. Votre commission ne peut qu'applaudir à de pareils efforts. Doter le peuple de force musculaire, c'est lui donner du pain; c'est assurer son aisance, et contribuer, par là, à sa moralité. C'est aussi augmenter la force de l'état, en lui donnant plus de citoyens utiles. On n'a pas oublié, en Prusse, les services que rendirent contre nos armées, en 1813 et 1814, les élèves du célèbre Jahn, soldats improvisés, façonnés d'avance par la gymnastique aux manœuvres et aux fatigues de la guerre. Sans doute l'éducation intellectuelle est un besoin pour toutes les classes de la société; mais pour être véritablement utile aux classes pauvres, il ne faut pas qu'elle étouffe le développement de la force corporelle, si nécessaire à l'artisan, au soldat, au matelot, en un mot à la plupart des professions que ces classes sont appelées à exercer. «L'homme qui pense est un animal dépravé,» disait J.-J. Rousseau. Ce paradoxe, dépouillé de son exagération calculée, renferme une vérité physiologique incontestable : c'est que l'exercice exclusif de la pensée tend à priver l'homme de facultés précieuses, en absorbant à lui seul toutes les forces de l'organisme. Depuis longtemps déjà, à une époque d'activité générale, où, après avoir fait table rase, on refondait et on réorganisait tout en France, le législateur Lakanal avait senti la nécessité d'asso-

cier, dans l'éducation publique, les exercices corporels aux travaux de l'esprit. Dans un rapport à la Convention sur des ouvrages ayant trait à l'éducation physique, il reproche aux auteurs d'avoir trop négligé ce point : « Le seul objet, dit-il, » sur lequel il faudrait ici s'abandonner à quelques détails, » serait peut-être la gymnastique, et c'est justement la par- » tie qui manque presque absolument dans tous les ouvrages » dont nous avons pris connaissance (1). » On aurait lieu de s'étonner que des vues aussi sages eussent été oubliées, si l'on ne savait que l'éducation primaire elle-même n'a éveillé que tardivement la sollicitude des gouvernements et que son organisation, qui ne date que d'un petit nombre d'années, ne saurait encore être parfaite.

La méthode de M. Clias nous paraît répondre à toutes les objections qui pourraient s'élever contre l'emploi de la gymnastique dans les écoles primaires : simplicité, économie, facilité et sécurité dans l'application, elle réunit tout ce qu'on était en droit d'exiger dans des établissements gratuits, élevés et entretenus aux frais de l'État ou des communes. Ce qui fait son cachet propre, c'est qu'elle se met constamment en harmonie avec l'état des forces, n'exigeant des muscles que la somme de contractions qu'ils peuvent produire. On est assez généralement disposé à ne voir dans la gymnastique qu'une pratique d'exercices violents, parfois dangereux, ce qui n'a pas peu contribué à en restreindre l'emploi et même à la discréditer dans quelques circonstances. Telle n'est pas la gymnastique de M. Clias, qui, tout en conduisant par degrés les forts aux exercices *héroïques*, ne convient pas moins aux faibles, et dont les ressources infinies, pour ainsi dire, parce qu'elles sont puisées dans l'observation de la nature, s'appliquent à tous les genres de débilité, à la paralysie même, lorsqu'elle n'est pas absolue.

Au surplus, ce n'est pas seulement *à priori* et d'après les vues de la science, que les idées de l'auteur du Mémoire nous ont paru dignes d'approbation ; elles ont déjà reçu la sanc-

(1) *Rapport sur les livres élémentaires*, dans l'*Exposé sommaire des travaux de* Joseph Lakanâl, page 47.

tion de l'expérience ; elles ont été appliquées avec avantage, non seulement à l'étranger, notamment en Suisse, mais encore en France, particulièrement à Besançon et dans plusieurs arrondissements de Paris. Pour ne parler que de ce qui s'est passé dans notre pays et, en quelque sorte, sous nos yeux, des rapports circonstanciés de personnes désintéressées dans la question, ou même prévenues antérieurement contre l'emploi de la gymnastique, font connaître le bien qu'ont déjà produit le petit nombre d'applications de cette méthode qui ont été faites en France.

On lit dans un rapport adressé, le 8 avril 1842, à M. le ministre de l'instruction publique, par le recteur de l'Académie de Besançon, que M. Clias a commencé l'application de sa méthode à l'école normale primaire du Doubs; que cet essai a eu un succès complet, et qu'il n'a exigé qu'une très faible dépense pour quelques pièces de gymnastique excessivement simples. Vingt-quatre instituteurs, dit M. le préfet du Doubs dans son rapport au même ministre, sortis en 1841 de cette école, après avoir reçu les leçons de M. Clias, et qui dirigent présentement des écoles communales, transmettent avec grand fruit l'enseignement qu'ils ont reçu.

Cinq rapports inédits, dont votre commission a reçu communication, constatent les bons effets obtenus par la méthode de M. Clias dans trois écoles primaires communales appartenant aux premier, huitième et dixième arrondissements de Paris.

On se rappelle, dit en commençant l'un des rapporteurs, M. le docteur Maindrault, que plusieurs tentatives ont déjà été faites pour introduire la gymnastique dans nos écoles primaires ; que toutes ont échoué devant cette triple considération, la dépense, le défaut de place et le danger. M. Maindrault, d'après les faits dont il a été témoin dans l'une des écoles primaires du huitième arrondissement, ne trouve plus ces difficultés dans la méthode de M. Clias, et il termine son rapport en concluant : que cette méthode n'expose à aucun accident; qu'elle n'exige ni dépense considérable, ni emplacements autres que ceux de nos écoles ac-

tuelles ; que les exercices qui la constituent sont moins pour les enfants un travail pénible qu'une récréation agréable ; que, pratiqués avec persévérance, ils fortifieront la constitution, donneront au corps un développement régulier, harmonique, et le rendront à la fois plus fort, plus souple et plus agile ; qu'ils sont un moyen d'améliorer l'espèce humaine, de donner à la société des membres, et plus forts et plus adroits, et aussi à la patrie des défenseurs plus utiles ; qu'en conséquence, la méthode somascétique de M. Clias a une valeur pratique incontestable.

M. Bouriat n'est pas moins explicite dans son rapport sur l'essai qui a été fait de la méthode Clias dans l'école primaire de la rue du Bac, dixième arrondissement. Il dit avoir constaté chez les enfants, au bout de quelques jours, des progrès tout-à-fait surprenants. Il déclare que cette méthode ne laisse rien à desirer ; qu'elle ne peut que fortifier les enfants, les rendre souples, agiles, adroits, et que, pour beaucoup d'entre eux, destinés à certaines professions, ces exercices sont un véritable bienfait.

Des détails plus précis encore sur les résultats de la méthode dans une école primaire du premier arrondissement se trouvent consignés dans les rapports de MM. les docteurs Canuet fils et Letalenet, ainsi que dans une note de M. Delahaye, directeur de cette école.

M. Letalenet, chargé par le comité local d'instruction primaire de la surveillance sanitaire de l'école, a reconnu dans les élèves, comparativement aux autres années, une amélioration physique qu'il attribue aux exercices gymnastiques. Il a été, dit-il, agréablement impressionné en voyant combien la méthode de M. Clias est simple et naturelle, et combien elle peut avoir d'heureux effets sur la santé des enfants. Il exprime le désir que le comité d'instruction primaire appuie de toutes ses forces l'introduction de la gymnastique dans nos écoles.

M. Canuet a suivi pendant cinq mois les exercices gymnastiques de l'école du premier arrondissement. Amélioration dans la santé, précision dans les mouvements, adresse, éner-

gie, prestance, tels ont été, dit-il, les fruits du zèle et des soins de M. Clias. M. Canuet a été témoin de changements remarquables qui se sont opérés chez plusieurs enfants par l'influence de la gymnastique. Le jeune Perney, âgé de douze ans, dont votre commission a pu observer la vigueur, était un enfant maladif, presque désespéré, sans force, sans appétit et sans sommeil. Les exercices ont fait succéder à une maigreur extrême un embonpoint raisonnable, et une forte santé à son état valétudinaire; il parcourt aujourd'hui près de 1,200 mètres en cinq minutes. Ledoux, âgé de dix ans, d'une constitution éminemment nerveuse, ne pouvait régler ses mouvements; ses muscles étaient indociles à l'empire de sa volonté; la gymnastique aujourd'hui lui a donné la précision et la régularité que la nature lui avait refusées. Nous nous bornerons à ces deux exemples; M. Canuet en a rapporté plusieurs autres.

« Dans les familles, dans les écoles, dit M. Delahaye, on » pense si peu à exercer méthodiquement les membres des » jeunes enfants, que presque tous leurs mouvements sont » faux, gauches, hasardés, dangereux; les plus usuels ne » sont pas compris; beaucoup qui sont utiles ne sont pas » connus; de grands garçons ne savent pas prendre haleine, » se tenir, marcher, sauter, courir, jouer, monter, descen- » dre, lever, porter, pousser, résister pour leur plus grand » avantage. » M. Delahaye atteste que, grâce à l'introduction de la gymnastique dans son école, l'éducation physique y est en voie de progrès sur tous ces points; que les exercices donnent de l'assurance aux timides, du calme aux pétulants, qu'ils stimulent les nonchalants, et provoquent l'émulation chez tous. Deux cents enfants, de l'âge de six à douze ans, sont aujourd'hui parvenus à conserver pendant cinq minutes, avec une précision parfaite, l'ensemble et la cadence du pas de course en place : M. Delahaye en conclut qu'en disciplinant ainsi les volontés des individus, la gymnastique est, en outre, un auxiliaire puissant pour la discipline morale d'une école nombreuse.

Notre tâche devient facile après de pareils témoignages.

Convaincus déjà, par une étude approfondie, de l'utilité des procédés de M. Clias, trouvant la confirmation de nos principes dans les faits recueillis par des hommes recommandables, il ne nous reste qu'à nous joindre à eux pour appeler de tous nos vœux une prompte application de cette méthode dans les écoles primaires.

En conséquence, la commission présente à votre sanction les conclusions suivantes.

1° Les exercices gymnastiques, convenablement dirigés, sont d'une utilité incontestable dans l'éducation publique, et dans celle des classes pauvres en particulier.

2° La méthode somascétique de M. Clias procurerait, sous ce rapport, de grands avantages, si elle était appliquée aux écoles primaires, et l'on doit vivement désirer que son introduction dans ces écoles ne rencontre point d'obstacle.

Nous vous proposons, en outre, d'adresser copie de ce rapport à M. le ministre de l'instruction publique, afin de lui faire connaître l'opinion et le vœu de l'Académie.

— M. Nacquart voudrait qu'on donnât plus d'extension à la seconde conclusion; il voudrait que cette gymnastique fût pratiquée dans toutes les classes de la société, d'autant que l'orthopédie rachidienne lui paraît avoir fait son temps. M. Nacquart ajoute que ce genre d'orthopédie n'a été qu'une grande déception. On sait combien sont nombreuses les prétendues déviations de la colonne vertébrale dans la première enfance; or ces déviations guérissent ordinairement d'elles-mêmes dans l'âge adulte. Il en résulte qu'on attribue à l'orthopédie rachidienne des redressements qui ont eu lieu d'eux-mêmes. En outre, quand ces déviations persistent, presque toujours les familles les dissimulent dans l'intérêt des jeunes filles.

— M. Dupuy aurait désiré que dans le travail on eût plus emprunté qu'on ne l'a fait à cette partie de la science qu'on nomme statique : on ne s'est guère livré, suivant lui, qu'à des considérations dynamiques.

— M. De Lens : Ce que j'ai à dire se rattache en partie à ce qui vient d'être avancé par l'un de nos collègues.

Dans la médecine des enfants, dans les pensionnats en particulier, j'ai souvent été frappé de voir que les déviations sensibles de la taille auxquelles la juste sollicitude des parents attachait une grande importance, s'effaçaient peu à peu sous l'influence soit de simples moyens hygiéniques, soit même par les seuls progrès de l'âge.

Un fait trop négligé peut-être, quoique mis en évidence chaque jour par le travail de la dentition (sans parler de ce que nous montre l'évolution normale du fœtus), m'a paru propre à rendre compte de ce phénomène : c'est que nos organes, dans l'état le plus physiologique, loin de se développer, soit simultanément, soit, au point de vue qui nous occupe, parallèlement sur les deux côtés de l'axe que forme la colonne vertébrale, ne le font presque toujours que successivement et à divers temps inégalement espacés. De là dans les formes extérieures des défauts de proportion ou d'harmonie qui ne sont que passagers, et qui chaque jour tendent d'eux-mêmes à disparaître : c'est ce qu'on peut appeler *inégalités transitoires du développement physiologique*, qu'il ne faut confondre ni avec les arrêts du développement proprement dits, ni avec les défauts de rapports fixes signalés par Laënnec, ni enfin avec l'inégalité naturelle qu'offrent les deux moitiés parallèles du corps chez la plupart des individus.

Nos organes en effet, quoique soumis à des lois communes, à une vie d'ensemble, à une sorte de solidarité d'action, n'en ont pas moins leur vie propre, leur individualité; ils ne sont, ni pour le temps ni pour l'espace, soumis à des lois fixes et invariables.

Que donc, le foie, par exemple, vienne à prendre prématurément un certain volume, l'équilibre se trouve rompu entre les deux moitiés symétriques du corps, et cela jusqu'à ce que le développement des viscères qui doivent lui servir de contre-poids, vienne en balancer la prépondérance, et remédier ainsi tout naturellement aux difformités passagères qui en avaient pu être la conséquence.

J'ai vu chez de jeunes filles des déviations temporaires de la taille, que je ne saurais expliquer que par cette succession dans le développement des deux moitiés latérales de la poitrine même, et dont, la nature aidant, l'orthopédie eût pu triompher sans grande gloire.

Le cœur est un des organes pour lesquels il est le plus aisé de constater ce fait. On est souvent consulté pour des jeunes gens auxquels il serait facile d'attribuer une maladie grave de cet organe, eu égard à l'oppression, aux palpitations dont ils se plaignent, et au volume réel qu'il présente. Toutefois il est possible dans bien des cas de reconnaître qu'il n'y a que développement anticipé du cœur, d'où un défaut de proportion avec la poitrine, c'est-à-dire entre le contenu et le contenant. Des attitudes vicieuses qui resserrent cette cavité et en paralysent en quelque sorte les puissances actives, le manque d'exercice, la contrainte morale même, concourent souvent chez eux à la production de ces phénomènes ; que ces causes viennent à cesser, que même, malgré leur persistance, la poitrine acquière à son tour une amplitude convenable, l'équilibre ne tarde pas à se rétablir, la prétendue maladie organique disparaît, succès dont il eût été loisible de faire honneur à l'art s'il était intervenu.

Il m'a semblé qu'on pourrait provoquer quelquefois ce développement par une gymnastique, qui peut-être n'a pas assez fixé l'attention jusqu'ici. C'est celle qui consiste à exercer tout spécialement, dans un but thérapeutique, les muscles respirateurs pour en rétablir ou accroître la puissance, aider à l'amplitude du thorax, faciliter le développement des poumons, et le jeu même de la circulation pulmonaire. On peut y joindre des attitudes propres à localiser, pour ainsi dire, ces actions suivant les circonstances. J'y ai eu recours non seulement dans les cas précités du développement physiologique prématuré du cœur, mais aussi dans certaines affections asthmatiques, en soumettant les sujets à des exercices réguliers de la respiration, répétés chaque jour plusieurs fois et plus ou moins prolongés : je crois en avoir obtenu quelque avantage.

— M. Husson fait la proposition que la gymnastique de

M. Clias soit employée non seulement dans les écoles primaires, mais aussi dans les colléges royaux. Suivant lui, on a fait des objections qui ne sont nullement fondées à l'égard de la gymnastique et particulièrement des moyens proposés par M. Amoros. Depuis 36 ans que M. Husson est attaché comme médecin aux colléges royaux, il n'a jamais eu à observer un accident dû aux exercices.

— M. Bouvier : Je crois pouvoir accepter, au nom de la commission, l'extension que nos honorables collègues MM. Nacquart et Husson proposent de donner à la première conclusion. Si personne ne s'y oppose, la rédaction en sera modifiée dans ce sens.

M. Dupuy aurait désiré qu'il fût question, dans le rapport, des lumières que la statique animale peut fournir à la gymnastique. Je crois avoir rempli ses vues, au moins d'une manière générale, dans un passage que je vais relire (*voy.* p. 60).

M. De Lens a signalé une espèce de gymnastique qui s'applique aux muscles de la poitrine. Ce genre d'exercices n'a pas été négligé par les hommes spéciaux. On sait l'importance qu'y attache M. Amoros. Il existe, en effet, une gymnastique *pectorale*, comme une gymnastique *capitale*, *digitale*, *podale*, etc.; mais elles appartiennent à des cas particuliers, qui ne rentraient pas dans ce qui fait l'objet de notre rapport.

M. Husson n'a pas vu d'accident au collége Louis-le-Grand, pendant une période de trente-sept années, par l'emploi de la méthode de M. Amoros. Votre rapporteur pense qu'en effet, avec certaines précautions et une surveillance active, on peut éviter les accidents; il y en a eu pourtant, et sans les mettre sur le compte de la méthode, on ne peut nier que ce ne soit là un inconvénient pour son application dans les écoles primaires, où les frais de surveillance et de constructions ne peuvent être les mêmes que dans les colléges royaux.

Une autre question, qui n'était pas en cause, celle de l'utilité de l'orthopédie rachidienne, a été soulevée et tranchée, j'oserai dire, un peu *vite* par notre honorable collègue

M. Nacquart. Je ne crois pas qu'on puisse ainsi la résoudre sans une discussion sérieuse. Mais ce débat nous écarterait du travail de la commission, sur lequel l'Académie est appelée à se prononcer. Je demande, en conséquence, à répondre à M. Nacquart après le vote seulement. Je ne dirai qu'un mot pour le moment. Suivant notre honorable collègue, quatre-vingt-dix-neuf fois sur cent, les déviations du rachis s'arrêtent à un léger degré, et il en conclut que ce qu'il y a de mieux à faire, c'est de les abandonner aux seuls efforts de la nature. Je retournerais volontiers cette proposition et je trouverais plus conforme à l'observation, de dire qu'une fois sur cent à peu près, la déviation, abandonnée à elle-même, reste à un léger degré. C'est un fait des plus faciles à vérifier au bureau central des hôpitaux, où affluent les enfants difformes de toute la population pauvre de Paris. L'expérience de l'expectation s'y fait naturellement et en grand, parce que la plupart des familles indigentes sont hors d'état de donner à leurs enfants les soins que nécessitent les déviations du rachis. J'ai été trop souvent témoin des regrets exprimés par d'autres parents, à l'occasion des progrès qu'avaient faits des déviations négligées dans leur principe, pour me ranger à l'avis de M. Nacquart. Sans doute, il est des circonstances qui donnent plus ou moins de sécurité ; il en est, au contraire, qui doivent faire naître des alarmes plus ou moins vives sur la marche croissante de cette lésion ; l'observation apprend tout cela, et la pratique en fait son profit pour la direction des jeunes malades.

— Les conclusions ainsi modifiées sont mises aux voix et adoptées.

BULLETIN

DE

L'ACADÉMIE DE MÉDECINE

RÉDIGÉ SOUS LA DIRECTION

DE MM. **F. DUBOIS** (D'AMIENS), SECRÉTAIRE PERPÉTUEL,
ET **J. BÉCLARD**, SECRÉTAIRE ANNUEL.

TOME XXXV

Le *Bulletin de l'Académie de médecine* paraît tous les quinze jours par cahiers de trois feuilles d'impression in-8°.

Le prix de l'abonnement est fixé à 15 fr. par an, *franc de port* pour toute la France. (*Affranchir les lettres.*)

La collection, du 1er octobre 1836 au 31 décembre 1870 (34 années), formant 35 volumes de plus de 1100 pages (420 fr.). 185 fr

Prix de chaque année *publiée*, séparément. 12 fr

ON S'ABONNE :

A PARIS, CHEZ J.-B. BAILLIÈRE ET FILS,

LIBRAIRES DE L'ACADÉMIE DE MÉDECINE,

rue Hautefeuille 19, près du boulevard Saint-Germain.

Londres,
HIPP. BAILLIÈRE, 219, Regent street.

Madrid,
C. BAILLY-BAILLIÈRE, plaza de Topete

1870